ROYAUME DU MAROC

OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE
---

(19)

المملكة المغربية
المكتب المغربي للملكية الصناعية و التجارية

(12) BREVET D'INVENTION

(11) N° de publication :
MA 54476 A1

(43) Date de publication :
31.12.2021

(51) Cl. internationale :
A61J 1/05; A61L 31/02; A61M 5/28; C01B 13/00; C03C 17/30; C08L 83/04; A61K 33/40

---

(21) N° Dépôt :
54476

(22) Date de Dépôt :
27.03.2020

(30) Données de Priorité :
29.03.2019 JP 2019-068797

(86) Données relatives à la demande internationale selon le PCT:
PCT/JP2020/014110 27.03.2020

(71) Demandeur(s) :
KORTUC INC., Shiroyama Trust Tower, 4F, 4-3-1 Toranomon, Minato-ku, Tokyo 1056004 (JP)

(72) Inventeur(s) :
YAMASHITA, Shogo

(74) Mandataire :
ABU-GHAZALEH INTELLECTUAL PROPERTY (TMP AGENTS)

---

(54) Titre : **SERINGUE PRÉ-REMPLIE DE SOLUTION DE PEROXYDE D'HYDROGÈNE AYANT UNE EXCELLENTE CONSERVABILITÉ DU PEROXYDE D'HYDROGÈNE GRÂCE À UNE HUILE DE SILICONE (COMPOSITION D'HUILE CONTENANT LADITE HUILE DE SILICONE)**

(57) Abrégé : L'invention concerne une seringue qui supprime la décomposition du peroxyde d'hydrogène. La présente invention concerne une seringue qui est pré-remplie avec une solution de peroxyde d'hydrogène. Dans ladite seringue, au moins un corps est fait d'un matériau ayant une capacité de décomposition élevée du peroxyde d'hydrogène, et le corps a une paroi interne revêtue d'une composition d'huile contenant une huile de silicone.

MA 54476A1

(محقنة مُعبّأة مسبقا بمحلول بيروكسيد الهيدروجين تحفظ بيروكسيد الهيدروجين بشكل ممتاز بسبب زيت السيليكون الموجود في تركيبة الزيت)

الملخص

يتعلق الاختراع الحالي بتوفير محقنة تمنع تحلّل بيروكسيد الهيدروجين. يتمثل أحد أهداف الاختراع الحالي في توفير محقنة مُعبّأة مسبقا بها على الأقل أسطوانة مصنوعة من مادة ذات قدرة تحلّل عالية فيما يتعلق ببيروكسيد الهيدروجين، بما في ذلك: محلول بيروكسيد الهيدروجين فيه؛ وتركيبة زيت مطبقة على جدار داخلي للأسطوانة، تحتوي تركيبة الزيت على زيت السيليكون.

(محقنة مُعبّأة مسبقا بمحلول بيروكسيد الهيدروجين تحفظ بيروكسيد الهيدروجين بشكل ممتاز بسبب زيت السيليكون الموجود في تركيبة الزيت)

الوصف الكامل

المجال التقني:

[0001]

يتعلق الاختراع الحالي بمحقنة مُعبّأة مسبقا بمحلول بيروكسيد الهيدروجين مع تركيبة زيت تحتوي على زيت السيليكون.

الخلفية التقنية:

[0002]

يُستخدم محلول بيروكسيد الهيدروجين صناعيا كعامل تبييض، وكمطهر في صناعة الأغذية. كما يُستخدم محلول بيروكسيد الهيدروجين الذي يحتوي على 2.5 إلى 3.5% (وزن/حجم) من بيروكسيد الهيدروجين (معروف باسم "أوكسيدول" في دستور الأدوية الياباني) لأغراض طبية كمطهر.

الكشف عن الاختراع:

[0003]

يمكن استخدام محلول بيروكسيد الهيدروجين هذا كمُحسس أشعة عن طريق خلطه مع محلول من حمض الهيالورونيك أو ملح منه مثل هيالورونات الصوديوم بنسبة محددة مسبقا، وبعد ذلك حقن الخليط في الورم قبل جرعة الإشعاع العلاجية مباشرة (وثيقة براءة الاختراع 1). ويتم تسريع تحلّل بيروكسيد الهيدروجين من خلال زيادة درجة حرارة السائل منه بسبب تحلّله الحراري. تكشف الوثيقة غير المتعلقة ببراءة الاختراع 1 عن مادة مناسبة لبيروكسيد الهيدروجين.

وثائق الفن السابق

وثيقة براءة الاختراع

[0004]

وثيقة براءة الاختراع 1: WO2008/041514

وثيقة غير متعلقة ببراءة الاختراع

[0005]

الوثيقة غير المتعلقة ببراءة الاختراع 1: Ryo KUSAKABE, "Production, Properties, and Handling of Hydrogen Peroxide", Japan TAPPI journal, Vol. 52, No. 5, May 1998.

الوصف التفصيلي

المشكلات التي يتم حلها من خلال الاختراع

[0006]

كما تم الكشف عنه في الوثيقة غير المتعلقة ببراءة الاختراع 1، هناك أنواع قليلة من مواد حاوية التخزين التي يمكن استخدامها لتخزين محلول بيروكسيد الهيدروجين، وبالتالي هناك خيارات قليلة للمواد الخاصة بحاوية التخزين.

[0007]

ونظرا لأن بيروكسيد الهيدروجين يتحلل بسرعة عند إزالته من حاوية تخزين خاصة تحجب عنه الضوء، يجب سحبه بالحجم أو الوزن المناسبين وخلطه بعد ذلك مع محلول هيالورونات الصوديوم قبل الحقن مباشرة، عند استخدامه كمحسس للإشعاع كما في وثيقة براءة الاختراع 1. ويضع هذا عبئا إضافيا على الكادر الصحي التي تعالج المريض. ويجب على صيدلية المستشفى أن تقوم بسحب محلول بيروكسيد الهيدروجين وخلطه مع هيالورونات الصوديوم، أو يجب على الطبيب المعالج القيام بذلك بجانب سرير المريض. في الحالة الأولى، يُلقى على عاتق العاملين بالصيدلية عبء وتوجد مخاطر تأخير نقل خليط الحقن من الصيدلية إلى جانب سرير المريض. أما في الحالة

الأخيرة، فيتحمل الكادر الصحي بجانب سرير المريض، الذين يقومون بإعداد المريض للعلاج الإشعاعي، العبء. وفي كلتا الحالتين، تزيد تعقيدات سحب وخلط المحاليل من مخاطر الأخطاء التي قد تعرض العلاج الطبي للخطر أو تضع المريض في خطر.

[0008]

بالإضافة إلى ذلك، إذا تمت تعبئة محلول بيروكسيد الهيدروجين مسبقا باستخدام محقنة مصنوعة من زجاج تقليدي (على سبيل المثال، زجاج البوروسيليكات)، تمتد المحقنة الزجاجية أثناء تخزين محلول بيروكسيد الهيدروجين ويتم دفع الحشية الخاصة به للخلف. قد يتداخل هذا مع التخزين طويل المدى لمحلول بيروكسيد الهيدروجين في مثل المحقنة الزجاجية هذه.

وسائل حل المشكلات

[0009]

أجرى المخترع الحالي دراسات مكثفة ووجد أن تركيبة زيت تحتوي على زيت السيليكون لها تأثير في تثبيت تخزين بيروكسيد الهيدروجين، وبالتالي أكمل الاختراع الحالي. من أجل حل هذه المشكلة، يوفر الاختراع الحالي محقنة مُعبّأة مسبقا بمحلول بيروكسيد الهيدروجين بما في ذلك تركيبة زيت لتثبيت تخزين بيروكسيد الهيدروجين.

[0010]

يتمثل أحد أهداف الاختراع الحالي في توفير محقنة مُعبّأة مسبقا بها على الأقل أسطوانة مصنوعة من مادة ذات قدرة تحلّل عالية فيما يتعلق ببيروكسيد الهيدروجين، بما في ذلك: محلول بيروكسيد

الهيدروجين فيه؛ وتركيبة زيت مطبقة على جدار داخلي للأسطوانة، تحتوي تركيبة الزيت على زيت السيليكون.

[0011]

من خلال استخدام تركيبة الزيت، من الممكن تثبيت تخزين بيروكسيد الهيدروجين في محلول بيروكسيد الهيدروجين. بالتالي، عن طريق تطبيق تركيبة الزيت على الجدار الداخلي للمحقنة، يمكن تخزين محلول بيروكسيد الهيدروجين المعبأ مسبقا في المحقنة لفترة طويلة.

[0012]

يتمثل هدف آخر للاختراع الحالي في توفير تركيبة زيت تحتوي على زيت السيليكون، حيث تكون تركيبة الزيت لتثبيت تخزين بيروكسيد الهيدروجين واستخدامه.

[0013]

من خلال استخدام تركيبة الزيت، من الممكن تثبيت تخزين بيروكسيد الهيدروجين في محلول بيروكسيد الهيدروجين وتخزين محلول بيروكسيد الهيدروجين لفترة طويلة، بغض النظر عن مادة الحاوية أو المحقنة التي تُخزن محلول بيروكسيد الهيدروجين.

تأثير الاختراع

[0014]

وفقا للاختراع الحالي، من الممكن توفير المحقنة المعبّأة مسبقا القادرة على تخزين محلول بيروكسيد الهيدروجين لفترة زمنية طويلة حتى يمكن استخدامه كمُحسس أشعة.

وصف مختصر للأشكال

[0015]

الشكل 1 يبين مسقط تخطيطي لحقنة مُعبّأة مسبقا تحتوي على محلول بيروكسيد الهيدروجين وفقا للنموذج الحالي.

الشكل 2 يبين رسم بياني للمعدلات المتبقية من بيروكسيد الهيدروجين لكل مادة حاوية في المثال.

الوصف التفصيلي

[0016]

التعريفات

للملاءمة، يتم جمع بعض المصطلحات المستخدمة في سياق الكشف الحالي هنا. ما لم يتم تحديد خلاف ذلك، يكون لجميع المصطلحات التقنية والعلمية المستخدمة في هذا الطلب نفس المعنى كما هو مفهوم بشكل شائع من قبل أحد الأشخاص اللذين لديهم مهارة عادية في المجال الذي ينتمي له هذا الاختراع. وتُستخدم صيغ المفرد "a"، "و"، و"the" في هذا الطلب لتشمل إشارات الجمع ما لم يفرض السياق خلاف ذلك صراحةً.

[0017]

على الرغم من أن النطاقات والمعلّمات العددية التي تحدد النطاق الواسع للاختراع هي تقديرات تقريبية، يتم وصف القيم العددية الموضحة في الأمثلة المحددة بأكبر قدر ممكن من الدقة. مع ذلك، فإن أي قيمة عددية، تحتوي بطبيعتها على أخطاء معينة ناتجة بالضرورة عن الانحراف المعياري الموجود في قياسات الاختبار المعنية. وأيضا، كما هو مستخدم في هذا الطلب، يُقصد بالمصطلح "حوالي" بشكل عام ضمن 10%، 5%، 1%، أو 0.5% من قيمة معينة أو نطاق

معين. على نحو بديل، يُقصد بالمصطلح "حوالي" ضمن خطأ معياري مقبول في المعنى عندما ينظر إليه أحد اللذين لديهم مهارة عادية في المجال.

[0018]

تركيبة الزيت

في النموذج الحالي، تحتوي تركيبة الزيت على زيت السيليكون لتثبيت تخزين بيروكسيد الهيدروجين. ويمكن استخدام تركيبة الزيت كعامل لتثبيت تخزين بيروكسيد الهيدروجين. كما يمكن أن تحتوي تركيبة الزيت على مُكوّن مقبول صيدلانيا (مثل ماء مُعقّم) بالإضافة إلى زيت السيليكون. ويمكن وضع تركيبة الزيت على سطح داخلي لحاوية أو محقنة. بينما يمكن أن تقيد تركيبة الزيت تحلّل بيروكسيد الهيدروجين بواسطة مادة ذات قدرة تحلّل عالية فيما يتعلق ببيروكسيد الهيدروجين (مثلا، زجاج، بلاستيك يتمتع بقدرة تحلّل عالية فيما يتعلق ببيروكسيد الهيدروجين مثل بولي إيثيلين تيريفثالات، وفولاذ مقاوم للصدأ). بالتالي، قد تكون الحاوية أو المحقنة مصنوعة من مادة تتمتع بقدرة تحلّل عالية فيما يتعلق ببيروكسيد الهيدروجين.

[0019]

قد يكون لزيت السيليكون لزوجة حركية تتراوح من 20 إلى 40,000 سنتي ستوك، بصورة مفضلة 500 إلى 30,000 سنتي ستوك، بصورة أكثر تفضيلا 800 إلى 20,000 سنتي ستوك، وبصورة مفضلة كذلك 1,000 إلى 15,000 سنتي ستوك عند 25 درجة مئوية.

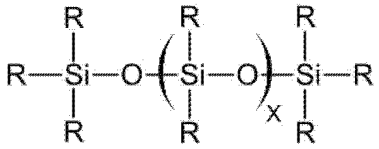
[0020]

يمكن قياس اللزوجة الحركية عند 25 درجة مئوية من زيت السيليكون وفقا لـ JIS Z8803.

[0021]

بصورة مفضلة، يمكن استخدام سيليكون خطّي ممثل بالصيغة التالية (1) كزيت سيليكون.

[0022]



(1)

[0023]

في الصيغة المذكورة أعلاه (1)، تمثل R بشكل مستقل مجموعة وظيفية عضوية لا تحتوي على مجموعة وظيفية متضمنة في تفاعل إضافة مجموعة سيليل هيدروجينية مثل مجموعة ألكنيل أو مجموعة SiH، مجموعة هيدروكربون أحادية التكافؤ أو مجموعة هيدروكسيل. قد تكون R هي نفسها أو مختلفة عن بعضها البعض. يمثل x عدد صحيح يتراوح من 10 إلى 1200. بينما تمثل R بصورة مفضلة مجموعة ألكيل أو مجموعة أريل، وتمثل بصورة أكثر تفضيلا مجموعة ميثيل، أو مجموعة إيثيل، أو مجموعة فينيل.

[0024]

يتضمن السيليكون الخطّي الممثل بالصيغة المذكورة أعلاه (1) بولي داي سيلوكسان عضوي له طرفين محصورين بمجموعات تراي سيليل عضوي، والذي يكون بصورة مفضلة عبارة عن بولي داي ألكيل سيلوكسان، أو بولي داي أريل سيلوكسان، أو بولي ألكيل أريل سيلوكسان، أو بوليمر

مشترك من ذلك، بصورة أكثر تفضيلا بولي داي ميثيل سيلوكسان أو بولي ميثيل فينيل سيلوكسان، بصورة مفضلة كذلك بولي داي ميثيل سيلوكسان تكون فيه R جميعها عبارة عن مجموعات ميثيل.

[0025]

المحقنة

يبين الشكل 1 رسم بياني تخطيطي لمحقنة مُعبّأة مسبقا (1) مملوءة بمحلول بيروكسيد الهيدروجين (50) وفقا للنموذج الحالي. في النموذج الحالي، يكون للمحقنة (10)، تحديدا أسطوانة (20) من المحقنة (10)، شكل أسطواني بصفة عامة. في النموذج الحالي، يكون للمحقنة (10)، عند أحد طرفيها، جزء تثبيت إبرة (30) يتم منه تفريغ محلول بيروكسيد الهيدروجين (50). في النموذج الحالي، تحتوي المحقنة (10)، عند الطرف الآخر منها، فتحة (80) لإدخال قضيب غطّاس (70). في النموذج الحالي، تحتوي المحقنة (10) على شفّة (90) مزودة حول الفتحة (80). في المحقنة المعبّأة مسبقا (1) المبينة في الشكل 1، يتم وضع زيت السيليكون على الجدار الداخلي للمحقنة (10). من أجل منع تسرب محلول بيروكسيد الهيدروجين المعبأ (50)، يكون للمحقنة المعبّأة مسبقا (1) المبينة في الشكل 1 غطاء (40) مزود على جزء تثبيت الإبرة (30) وقضيب الغطّاس (70) الذي تم إدخاله من الفتحة (80)، ويحتوي قضيب الغطّاس (70) على حشية (60).

[0026]

في النموذج الحالي، يُقصد بمحقنة محلول بيروكسيد الهيدروجين محقنة ذات قدرة تحلّل منخفضة فيما يتعلق ببيروكسيد الهيدروجين في محلول بيروكسيد الهيدروجين. في النموذج الحالي، يُقصد

بمحلول بيروكسيد الهيدروجين محلول يحتوي فيه المذيب (على سبيل المثال، الماء) على بيروكسيد الهيدروجين وإذا لزم الأمر، مواد الإضافة (على سبيل المثال، حمض الفوسفوريك وفيناسيتين). في النموذج الحالي، يمكن تصنيع المحقنة من مادة واحدة أو يمكن تصنيعها بمجموعة من المواد (بما في ذلك بنية متعددة الطبقات مثل طلاء). في حالة المحقنة المصنوعة من المادة الواحدة، تكون المحقنة بأكملها مصنوعة من مادة ذات قدرة تحلّل عالية فيما يتعلق ببيروكسيد الهيدروجين (مثلا، زجاج، بلاستيك يتمتع بقدرة تحلّل عالية فيما يتعلق ببيروكسيد الهيدروجين مثل بولي إيثيلين تيريفثالات، وفولاذ مقاوم للصدأ). في حالة المحقنة المصنوعة بمجموعة من المواد، وبغض النظر عن الجزء الذي يكون فيه الجدار الداخلي للمحقنة مصنوعا من الزجاج، قد تكون الأجزاء المتبقية مصنوعة من مادة ذات قدرة تحلّل عالية أو منخفضة فيما يتعلق ببيروكسيد الهيدروجين. مع ذلك، يجب أن تكون جميع أجزاء الجدار الداخلي للمحقنة مصنوعة من مادة تتمتع بقدرة تحلّل عالية فيما يتعلق ببيروكسيد الهيدروجين. بالتالي، يجب أن تكون الأجزاء الأساسية، مثل السطح الداخلي لأسطوانة المحقنة، مصنوعة من مادة تتمتع بقدرة تحلّل عالية فيما يتعلق ببيروكسيد الهيدروجين. بعبارة أخرى، يجب أن تكون الأجزاء التي تأتي في تلامس مع محلول بيروكسيد الهيدروجين، مثل قضيب غطّاس، قفل لور (luer)، والغطاء والحشية، مصنوعة من مادة تتمتع بقدرة تحلّل عالية فيما يتعلق ببيروكسيد الهيدروجين. في النموذج الحالي، قد تكون المحقنة لمحسس الأشعة.

[0027]

يمكن تحديد قدرة تحلّل بيروكسيد الهيدروجين من نسبة تركيز بيروكسيد الهيدروجين في محلول بيروكسيد الهيدروجين بعد بدء التخزين إلى تركيز بيروكسيد الهيدروجين في محلول بيروكسيد الهيدروجين قبل بدء التخزين في ظل ظروف درجة حرارة معينة (المعدل المتبقي من بيروكسيد الهيدروجين). ويتم إجراء التخزين في حالة محكمة الغلق. ولا تكون حالة درجة الحرارة محدودة،

ولكن قد تبلغ 35 درجة مئوية، أو 37 درجة مئوية، أو 40 درجة مئوية، أو 60 درجة مئوية. لا تكون فترة التخزين محدودة، ولكن قد تكون أسبوعا واحدا، أسبوعين، ثلاثة أسابيع، أو أربعة أسابيع، أو أربعة أسابيع أو أكثر. وقد يكون تركيز بيروكسيد الهيدروجين في محلول بيروكسيد الهيدروجين قبل بدء التخزين أي تركيز، على سبيل المثال في النطاق من 0.01 إلى 40% (وزن/حجم). في أحد النماذج، تكون قدرة تحلّل بيروكسيد الهيدروجين إلى البلاستيك أقل منها بالنسبة للزجاج. قد يبلغ المعدل المتبقي من بيروكسيد الهيدروجين في البلاستيك 70% أو أكثر، بصورة مفضلة 75% أو أكثر، بصورة أكثر تفضيلا 78% أو أكثر، لا يزال بصورة أكثر تفضيلا 80% أو أكثر بشرط أن يتم تخزين المحلول الذي يحتوي على 2.5 إلى 3.5% (وزن/حجم) من بيروكسيد الهيدروجين بصورة كتيمة للهواء عند 60 درجة مئوية لمدة 4 أسابيع. يمكن تحديد كمية بيروكسيد الهيدروجين في محلول بيروكسيد الهيدروجين عن طريق المعايرة بمحلول بيرمنغنات البوتاسيوم وفقا لطريقة تحديد الأوكسيدول الموصوفة في دستور الأدوية الياباني.

[0028]

في النموذج الحالي، يتم توفير المحقنة كمحقنة مُعبّأة مسبقا بمحلول بيروكسيد الهيدروجين. تتضمن محقنة مُعبّأة مسبقا بمحلول بيروكسيد الهيدروجين حشية قابلة للانزلاق مزودة بالمحقنة. علاوة على ذلك، يتم إحكام غلق جزء تثبيت إبرة المحقنة المعبّأة مسبقا بمحلول بيروكسيد الهيدروجين، على سبيل المثال، بغطاء أو ما شابه.

[0029]

في النموذج الحالي، يبلغ تركيز بيروكسيد الهيدروجين في محلول بيروكسيد الهيدروجين في المحقنة المعبّأة مسبقا، على سبيل المثال، 0.01، 0.02، 0.03، 0.04، 0.05، 0.06، 0.07، 0.08، 0.09، 0.1، 0.5، 1، 5، 10، 15، 20، 25، 30، 35 أو 40%، أو قد

تكون في النطاق بين أي قيمتين من القيم العددية الموضحة في هذا الطلب، على سبيل المثال، 0.01 إلى 40% (وزن/حجم)، بصورة مفضلة، 0.05 إلى 30% (وزن/حجم).

[0030]

التطبيق

يمكن تطبيق تركيبة الزيت وفقا للنموذج الحالي باستخدام بخاخ أو ما شابه. عند التطبيق، يمكن إذابة تركيبة الزيت في مذيب مناسب. عند تطبيق تركيبة الزيت على الجدار الداخلي للمحقنة، يمكن تطبيق تركيبة الزيت على الجدار الداخلي للمحقنة بكمية تطبيق تتراوح من 0.02 إلى 0.2 مجم/سم^2 عن طريق الرش. بعد التطبيق على الجدار الداخلي للمحقنة، يمكن توحيد سمك تركيبة الزيت من خلال استخدام جهاز مثل ممسحة مطاطية أو من خلال تليين زيت السيليكون في تركيبة الزيت عن طريق المعالجة بالحرارة (على سبيل المثال، معالجة جهاز تعقيم).

مثال

[0031]

اختبار استقرار محلول بيروكسيد الهيدروجين

تم إجراء اختبار استقرار محلول بيروكسيد الهيدروجين باستخدام حاوية زجاجية مطلية بزيت السيليكون وحاوية زجاجية غير مطلية بزيت السيليكون. وتم شراء زيت السيليكون من Dow Corning (اسم المنتج: Dow Corning 360 Medical Fluid (12,500 سنتي ستوك)). وتمت إضافة محلول بيروكسيد الهيدروجين إلى كل حاوية، وإحكام غلقها، وتخزينها بعد ذلك عند 60 درجة مئوية لمدة 4 أسابيع. كما تم قياس المعدلات المتبقية من بيروكسيد الهيدروجين في محاليل بيروكسيد الهيدروجين بعد التخزين. تم استخدام أوكسيدول "KENEI" (الذي يحتوي على 2.5

إلى 3.5%(وزن/حجم) من بيروكسيد الهيدروجين، حمض الفوسفوريك وفيناسيتين) المصنوع من Kenei Pharmaceutical Co., Ltd. كمحلول بيروكسيد الهيدروجين. وتم الكشف عن كمية بيروكسيد الهيدروجين في محلول بيروكسيد الهيدروجين عن طريق المعايرة بمحلول بيرمنغنات البوتاسيوم وفقا لطريقة تحديد الأوكسيدول الموصوفة في دستور الأدوية الياباني. ويتم توضيح النتائج في الشكل 2.

[0032]

في حالة لم يتم طلاء الحاوية الزجاجية بزيت السيليكون، بلغت النسبة المتبقية من بيروكسيد الهيدروجين حوالي 70%. بينما بلغت النسبة المتبقية من الحاوية الزجاجية المطلية بزيت السيليكون 78% أو أكثر. نتيجة لذلك، كانت الحاوية الزجاجية المطلية بزيت السيليكون قادرة على منع تحلّل بيروكسيد الهيدروجين أكثر من الحاوية الزجاجية غير المطلية بزيت السيليكون.

شرح المراجع

[0033]

1 محقنة مُعبّأة مسبقا

10 محاقن

20 أسطوانة

30 جزء تثبيت إبرة

40 غطاء

50 محلول بيروكسيد الهيدروجين

60 حشية

70 قضيب الغطّاس

80 فتحة

90 شفّة

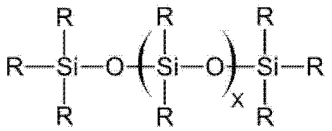
عناصر الحماية

1. محقنة مُعبّأة مسبقا بها على الأقل أسطوانة مصنوعة من مادة ذات قدرة تحلّل عالية فيما يتعلق ببيروكسيد الهيدروجين، تشتمل على:

محلول بيروكسيد الهيدروجين بداخلها؛ و

تركيبة زيت مطبقة على جدار داخلي للأسطوانة، تحتوي تركيبة الزيت على زيت السيليكون.

2. المحقنة المعبّأة مسبقا وفقا لعنصر الحماية 1، حيث يكون زيت السيليكون عبارة عن سيليكون خطّي ممثل بالصيغة التالية (1):



(1)

حيث، في الصيغة المذكورة أعلاه (1)،

R تمثل بشكل مستقل مجموعة وظيفية عضوية لا تحتوي على مجموعة وظيفية تشترك في تفاعل إضافة مجموعة سيليل هيدروجينية، أو مجموعة هيدروكربون أحادية التكافؤ أو مجموعة هيدروكسيل،

R قد تكون هي نفسها أو مختلفة عن بعضها البعض، و

x يمثل عدد صحيح يتراوح من 10 إلى 1200.

3. المحقنة المعبّأة مسبقا وفقا لعنصر الحماية 2، حيث R تمثل بشكل مستقل مجموعة ألكيل أو مجموعة أريل.

4. المحقنة المعبّأة مسبقا وفقا لعنصر الحماية 3، حيث R تمثل بشكل مستقل مجموعة ميثيل، مجموعة إيثيل، أو مجموعة فينيل.

5. المحقنة المعبّأة مسبقا وفقا لأي من عناصر الحماية من 2 إلى 4، حيث يكون السيليكون

الخطّي الممثل بالصيغة المذكورة أعلاه (1) عبارة عن بولي داي سيلوكسان عضوي له طرفين محصورين بمجموعات تراي سيليل عضوي.

6. المحقنة المعبّأة مسبقا وفقا لعنصر الحماية 5، حيث يكون البولي داي سيلوكسان العضوي عبارة عن بولي داي ألكيل سيلوكسان، أو بولي داي أريل سيلوكسان، أو بولي ألكيل أريل سيلوكسان، أو بوليمر مشترك من ذلك.

7. المحقنة المعبّأة مسبقا وفقا لعنصر الحماية 6، حيث يكون البولي داي سيلوكسان العضوي عبارة عن بولي داي ميثيل سيلوكسان أو بولي ميثيل فينيل سيلوكسان.

8. المحقنة المعبّأة مسبقا وفقا لعنصر الحماية 7، حيث يكون البولي داي سيلوكسان العضوي عبارة عن بولي داي ميثيل سيلوكسان، وR تكون جميعها مجموعات ميثيل.

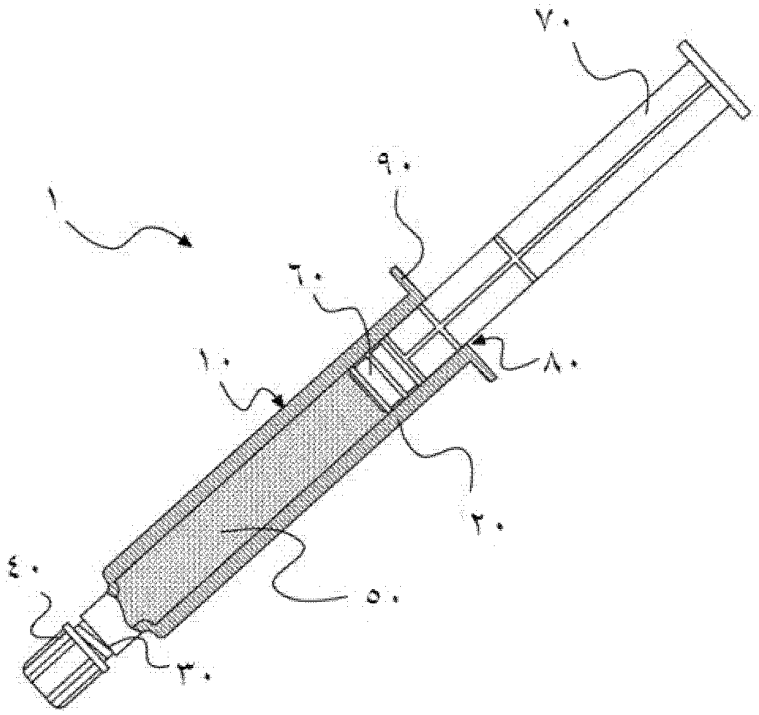
9. المحقنة وفقا لأي من عناصر الحماية من 1 إلى 8، حيث يتراوح تركيز بيروكسيد الهيدروجين في محلول بيروكسيد الهيدروجين من 0.01 إلى 40% (وزن/حجم).

10. المحقنة وفقا لأي من عناصر الحماية من 1 إلى 9، حيث تمنع تركيبة الزيت تحلّل بيروكسيد الهيدروجين بواسطة المادة.

11. المحقنة وفقا لأي من عناصر الحماية من 1 إلى 10، حيث تكون المادة عبارة عن زجاج.

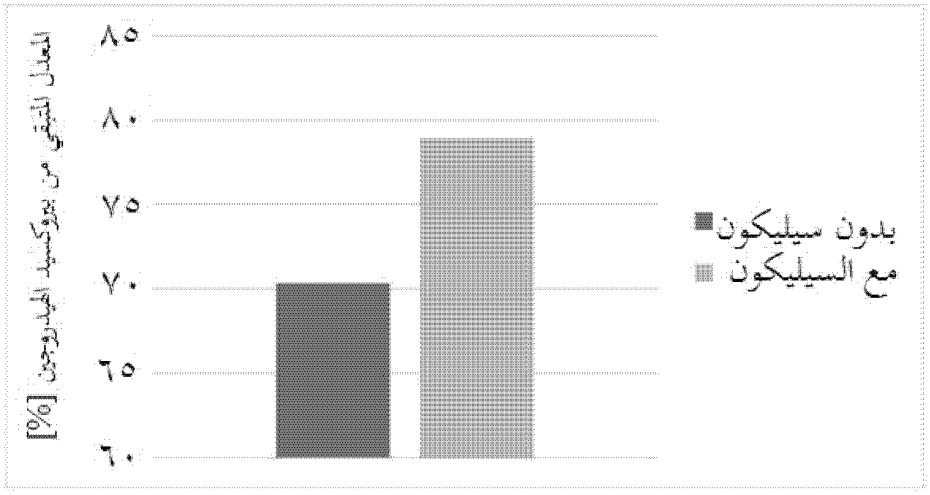
12. المحقنة وفقا لأي من عناصر الحماية من 1 إلى 11، لمحسس الأشعة.

[شكل ١]



أصل			
اسم الطالب			
عدد اللوحات	2	رقم اللوحة	1
رقم الطلب/التاريخ/الساعة			
توقيع الوكيل / الطالب			

[شكل ٢]



أصل			
اسم الطالب			
عدد اللوحات	2	رقم اللوحة	2
رقم الطلب/التاريخ/الساعة			
توقيع الوكيل / الطالب			

ROYAUME DU MAROC
OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE

OMPIC

المملكة المغربية
المكتب المغربي للملكية الصناعية و التجارية

RAPPORT DE RECHERCHE AVEC OPINION SUR LA BREVETABILITE

(Conformément aux articles 43 et 43.2 de la loi 17-97 relative à la protection de la propriété industrielle telle que modifiée et complétée par la loi 23-13)

Renseignements relatifs à la demande	
N° de la demande : 54476	Date de dépôt : 21/09/2021 Date d'entrée en phase nationale : 27/03/2020 Date de priorité: 29/03/2019
Déposant : KORTUC INC.	
Intitulé de l'invention : SERINGUE PRÉ-REMPLIE DE SOLUTION DE PEROXYDE D'HYDROGÈNE AYANT UNE EXCELLENTE CONSERVABILITÉ DU PEROXYDE D'HYDROGÈNE GRÂCE À UNE HUILE DE SILICONE (COMPOSITION D'HUILE CONTENANT LADITE HUILE DE SILICONE)	
Le présent document est le rapport de recherche avec opinion sur la brevetabilité établi par l'OMPIC conformément aux articles 43 et 43.2, et notifié au déposant conformément à l'article 43.1 de la loi 17-97 relative à la protection de la propriété industrielle telle que modifiée et complétée par la loi 23-13. Les documents brevets cités dans le rapport de recherche sont téléchargeables à partir du site http://worldwide.espacenet.com, et les documents non brevets sont joints au présent document, s'il y en a lieu.	
Le présent rapport contient des indications relatives aux éléments suivants : Partie 1 : Considérations générales ☒ Cadre 1 : Base du présent rapport ☐ Cadre 2 : Priorité ☐ Cadre 3 : Titre et/ou Abrégé tel qu'ils sont définitivement arrêtés Partie 2 : Rapport de recherche Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité ☐ Cadre 4 : Remarques de forme et de clarté ☐ Cadre 5 : Défaut d'unité d'invention ☐ Cadre 6 : Observations à propos de certaines revendications exclues de la brevetabilité ☒ Cadre 7 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle	
Examinateur: Abdelfettah EL KADIRI	**Date d'établissement du rapport** : 01/12/2021
Téléphone: 212 5 22 58 64 14/00	

ROYAUME DU MAROC OFFICE MAROCAIN de la PROPRIETE INDUSTRIELLE et COMMERCIALE CASABLANCA

Partie 1 : Considérations générales

Cadre 1 : base du présent rapport

Les pièces suivantes de la demande servent de base à l'établissement du présent rapport :

- Description
  13 Pages
- Revendications
  1-12
- Planches de dessin
  2 Pages

Partie 2 : Rapport de recherche

Classement de l'objet de la demande :

CIB : C 01B 13/00(2006.01), C 01B 15/037(2006.01), C 08L 83/04(2006.01), A 61J 1/05(2006.01), A 61L 31/02(2006.01), A 61M 5/28(2006.01)
CPC : A61K 33/40, A61K 41/0038, A61M 2205/0238, A61M 5/3129, A61M 5/3202, C03C 17/30

Plateformes et bases de données électroniques de recherche :

EPOQUENET, WPI, ScienceDirect, IEEE, ORBIT

Catégorie*	Documents cités avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	N° des revendications visées
Y A	**WO2017/169038 A1 (G C DENTAL IND CORP [JP]) 05 octobre 2017 (2017-10-05)** [0011] [0013], [0017]- [0019], [0023], [0026], et figure 1.	1 -9, 11-12 10
Y	**JP2001276220 A (NIPRO CORP; ASTRAZENECA UK LTD) 09 octobre 2001 (2001-10-09)** [0002]	1-9, 11-12
Y	**JP2001061962 A (VETTER & CO APOTHEKER) 13 mars 2001 (2001-03-13)** [0002] [0004]	1-9, 11-12
Y	**WO2008/041514 A1 (UNIV KOCHI [JP]; OGAWA YASUHIRO [JP]) 10 avril 2008 (2008-04-10)**	12

***Catégories spéciales de documents cités :**

-« **X** » document particulièrement pertinent ; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
-« **Y** » document particulièrement pertinent ; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
-« **A** » document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
-« **P** » documents intercalaires ; Les documents dont la date de publication est située entre la date de dépôt de la demande examinée et la date de priorité revendiquée ou la priorité la plus ancienne s'il y en a plusieurs
-« **E** » Éventuelles demandes de brevet interférentes. Tout document de brevet ayant une date de dépôt ou de priorité antérieure à la date de dépôt de la demande faisant l'objet de la recherche (et non à la date de priorité), mais publié postérieurement à cette date et dont le contenu constituerait un état de la technique pertinent pour la nouveauté

Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité

Cadre 7 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle

Nouveauté	Revendications 1-12 Revendications aucune	Oui Non
Activité inventive	Revendications 10 Revendications 1-9, 11-12	Oui Non
Application Industrielle	Revendications 1-12 Revendications aucune	Oui Non

Il est fait référence aux documents suivants. Les numéros d'ordre qui leur sont attribués ci-après seront utilisés dans toute la suite de la procédure

D1 : WO2017/169038 A1
D2 : JP2001276220 A
D3 : JP2001061962 A
D4 : WO2008/041514 A1

1. Nouveauté

Aucun document de l'état de l'art cité ne divulgue les mêmes caractéristiques techniques contenues dans les revendications 1-12. Par conséquent, l'objet des revendications 1-12 est nouveau conformément à l'article 26 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.

2. Activité inventive

Le document 1, qui est considéré comme étant l'état de la technique le plus proche de l'objet de la revendication 1, (paragraphes [0011]-[0013], fig. 1, 2) décrit une seringue préremplie 10. Le document 1 (paragraphes [0017]-[0019]) indique également que la seringue préremplie 10 peut être remplie d'un agent de blanchiment des dents composition 121, la composition de blanchiment des dents 121 peut contenir du peroxyde d'hydrogène, et la composition de blanchiment des dents 121 peut contenir un solvant. Par ailleurs, le document 1 (paragraphe [0026]) indique que l'eau peut être utilisée comme solvant. Tel étant le cas, on peut dire que le document 1 décrit une « seringue préremplie d'une solution de peroxyde d'hydrogène ». La fabrication du fût ou analogue d'une seringue préremplie en verre était bien connue (voir le document D2 par exemple). La fabrication du canon ou similaire à partir de verre dans l'invention décrite dans le document 1 serait considérée par l'homme du métier comme une procédure de développement ordinaire.
Par ailleurs, dans le domaine technique des seringues, enduire la paroi interne d'huile de silicone pour améliorer les propriétés de glissement était bien connu (voir le document D3 par exemple). Le revêtement de la paroi interne avec de l'huile de silicone dans l'invention décrite dans le document 1 est considéré par l'homme du métier comme une procédure de développement ordinaire.

L'invention telle que dans les revendications 2 à 8 n'implique pas d'activité inventive à la lumière des documents 1 à 3.
L'huile de silicone spécifique à utiliser en tant qu'huile de silicone pour le revêtement de la paroi interne est considérée par l'homme du métier comme une procédure de développement ordinaire.
L'invention selon la revendication 9 n'implique pas d'activité inventive à la lumière des documents D1-D3.
Le document D1 (paragraphe [0023]) indique que la concentration en peroxyde d'hydrogène est de 1 à 30 % en masse.
L'invention selon la revendication 12 n'implique pas d'activité inventive à la lumière des documents 1-4.
Le document D4 indique que le peroxyde d'hydrogène est utilisé comme radiosensibilisateur.
L'invention selon la revendication 10 implique une activité inventive par rapport aux documents cités D1- D4.
L'homme du métier ne trouve aucune incitation De D1-D4 seuls ou combinés, lui permettant de déduire l'objet de l'invention selon la revendication 10 dans lequel une composition d'huile supprime la décomposition du peroxyde d'hydrogène.

3. Application industrielle

L'objet de la présente invention est susceptible d'application industrielle au sens de l'article 29 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13, parce qu'il présente une utilité déterminée, probante et crédible.